

(19)

Europäisches Patentamt
Europäischer Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 132 079 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
12.09.2001 Bulletin 2001/37

(51) Int Cl.7: A61K 7/50

(21) Numéro de dépôt: 01400095.4

(22) Date de dépôt: 15.01.2001

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorité: 21.01.2000 FR 0000790

(71) Demandeur: L'OREAL
75008 Paris (FR)

(72) Inventeurs:
• Maubru, Mireille
78400 Chatou (FR)
• Decoster, Sandrine
95210 Saint-Gratien (FR)
• Beauquey, Bernard
92110 Clichy (FR)

(74) Mandataire: Casalonga, Axel
BUREAU D.A. CASALONGA - JOSSE
Morassistrasse 8
80469 München (DE)

(54) **Composition de lavage des matières kératiniques à base d'ester de sorbitan faiblement éthoxylé**

(57) L'invention concerne des compositions de lavage des matières kératiniques comprenant, dans un milieu cosmétiquement acceptable contenant au moins un agent tensioactif détergent anionique, au moins un

ester de sorbitan d'acide gras en C₈-C₃₀ oxyéthyléné avec un nombre de moles d'oxyde d'éthylène inférieur ou égal à 10. Ces compositions présentent un rapport en poids agent tensioactif détergent anionique/ester de sorbitan d'acide gras en C₈-C₃₀ compris entre 0,5 et 5.

EP 1 132 079 A1

Description

[0001] La présente invention est relative à des compositions de lavage des matières kératiniques, et en particulier des cheveux et/ou de la peau, à bas d'ester de sorbitan faiblement éthoxylé et au procédé de lavage mettant en oeuvre ces compositions.

[0002] Il est connu d'utiliser des tensioactifs non ioniques, tels que les esters de sorbitan fortement polyoxyéthylénés dans des shampoings. Ces esters de sorbitan font office de détergents auxiliaires dans ce type de formulation.

[0003] Le brevet belge No 840667 (Johnson & Johnson) décrit des compositions détergentes et shampoings à base d'associations de tensioactifs non ioniques comme les esters de sorbitan fortement éthoxylés peu irritants pour les yeux et ayant un pouvoir moussant satisfaisant. Ces esters de sorbitan comportent à peu près une quarantaine d'unités d'oxyde d'éthylène, le composé spécialement préféré comportant 44 unités d'oxyde d'éthylène.

[0004] Dans ce brevet, les compositions détergentes contiennent obligatoirement au moins un dérivé polyoxyéthylénique d'une base hydrophobe comme agent tensioactif non ionique, un agent tensioactif anionique et une bétaine tensio-active. C'est l'association de ces trois composés qui confèrent à la composition une mousse d'une bonne stabilité peu irritante pour les yeux.

[0005] De même, la demande de brevet EP 0815851 A2 décrit des compositions, notamment des shampoings comportant des esters de sorbitan fortement oxyéthylénés, avec au moins 20 unités d'oxyde d'éthylène, en association avec des tensioactifs anioniques afin de réduire l'irritation oculaire en présence de tensioactifs anioniques.

[0006] La demande de brevet EP 0453238 A1 décrit des compositions cosmétiques utilisées sous forme de shampoings conférant de la douceur et une bonne capacité de mouillage. Ces compositions comprennent des agents tensioactifs de différents types et notamment des esters de sorbitan comme le Polysorbate 20 et le Polysorbate 80 comportant approximativement 20 moles d'oxyde d'éthylène. Ces compositions comprennent au moins un composé tensioactif non ionique en association avec au moins un tensioactif anionique et un tensioactif amphotère.

[0007] Toutes ces compositions de l'art antérieur présentent la caractéristique d'être difficiles à épaissir, ce qui conduit à des qualités d'usage médiocres: mauvaise répartition du produit, émulsification difficile, toucher chargé.

[0008] La demanderesse a découvert, de façon surprenante, qu'il était possible de formuler des compositions de lavage des matières kératiniques, notamment des shampoings présentant une bonne tolérance oculaire et produisant un épaississement amélioré des formules de shampoings en utilisant un ester de sorbitan faiblement oxyéthyléné ayant un nombre de moles d'oxyde d'éthylène inférieur ou égal à 10. Ces résultats sont obtenus en particulier pour un rapport pondéral agent tensioactif détergent anionique/ester de sorbitan compris entre 0,5 et 5.

[0009] L'invention a pour objet des compositions de lavage des matières kératiniques comprenant au moins un tensioactif détergent anionique et au moins un ester de sorbitan ayant un nombre de moles d'oxyde d'éthylène inférieur ou égal à 10, en un rapport pondéral agent tensioactif détergent anionique/ester de sorbitan compris entre 0,5 et 5.

[0010] L'invention a également pour objet l'utilisation d'au moins un ester de sorbitan ayant un nombre de moles d'oxyde d'éthylène inférieur ou égal à 10 dans le but de réduire le potentiel irritant pour les yeux et d'améliorer l'épaisseur des compositions de lavage des matières kératiniques contenant un tensioactif détergent.

[0011] Un autre objet de l'invention est un procédé de lavage des matières kératiniques.

[0012] D'autres objets de l'invention apparaîtront à la lecture de la description et des exemples qui suivent.

[0013] Les compositions de lavage des matières kératiniques conformes à l'invention comprennent, dans un milieu cosmétiquement acceptable contenant au moins un agent tensioactif détergent anionique, au moins un ester de sorbitan d'acide gras en C₈-C₃₀, de préférence en C₈-C₂₀, saturé ou insaturé, linéaire ou ramifié, en un rapport en poids agent tensioactif détergent anionique/ester de sorbitan d'acide gras en C₈-C₃₀ compris entre 0,5 et 5.

[0014] On utilise de préférence des mono-esters de sorbitan oxyéthyléné avec un nombre de moles d'oxyde d'éthylène égal ou inférieur à 10.

[0015] Le nombre de moles d'oxyde d'éthylène est compris de préférence entre 3 et 8 moles d'oxyde d'éthylène.

[0016] Les esters de sorbitan préférés sont le mono-laurate de sorbitan oxyéthyléné (40E) ou polysorbate 21, le mono-stéarate de sorbitan oxyéthyléné (40E) ou polysorbate 61, le mono-oléate de sorbitan oxyéthyléné (50E) ou polysorbate 81.

[0017] Selon la présente invention, l'ester de sorbitan peut être présent dans la composition de lavage des matières kératiniques dans des proportions de 0,5 à 20 %, et préférentiellement de 2 à 15 % en poids par rapport au poids total de ladite composition.

[0018] La titulaire a découvert que l'adjonction d'ester de sorbitan faiblement oxyéthyléné, susdéfini, permettait de réduire de façon surprenante le caractère irritant, notamment au niveau oculaire, des compositions de lavage contenant des tensioactifs détergents tels que les tensioactifs anioniques, en particulier les alkylsulfates et les alkyléthersulfates, susceptibles de provoquer des irritations lorsqu'ils sont utilisés seuls.

[0019] Parmi les agents tensioactifs anioniques, on peut citer les sels alcalins, les sels d'ammonium, les sels d'amines, les sels d'aminoalcools, les sels de magnésium des composés suivants : les alkylsulfates, alkyléthersulfates, alkylamidoéthersulfates, alkylarylpolyéthersulfates, monoglycérides sulfates; les alkylsulfonates, alkylamid s sulfona-

tes, alkylarylsulfonat s, oléfin s sulfonates, paraffines sulfonates; les alkylsulfosuccinates, l s alkyléthersulfosuccinates, les alkylamides sulfosuccinat s; les alkylsulfosuccinamates; les alkylsulfoacétates; les alkylphosphates et alkyléther phosphates; les acylsarcosinates, les acylséthionates t les N-acyltaurates.

5 [0020] Parmi l s agents tensioactifs anioniques, on peut également citer les sels d'acides gras tels que l s s ls des acides oléique, ricinoléique, palmitique, stéarique; les acides d'huile de coprah ou d'huile de coprah hydrogénée; les acyl lactylates. Les radicaux acyle ou alkyle comportent généralement de 8 à 30 atomes de carbone.

10 [0021] On peut également utiliser des agents tensioactifs, tels que les acides alkyl ou alkylaryl éther carboxyliques polyoxyalkylénés ou leurs sels, les acides alkylamido éther carboxyliques polyoxyalkylénés ou leurs sels, les acides d'alkyl D-galactoside uroniques ou leurs sels.

15 [0022] Le tensioactif anionique est utilisé de préférence dans des proportions comprises entre 1 et 50 % en poids, plus particulièrement comprises entre 5 et 40 % en poids, par rapport au poids total de la composition.

20 [0023] La composition selon l'invention ne contient pas de préférence de savons.

25 [0024] La composition de la présente invention peut contenir en outre un ou plusieurs détergents choisis parmi les tensioactifs non-ioniques différents des esters de sorbitan faiblement oxyéthylénés sus-définis, les tensioactifs amphotères ou zwitterioniques dans des proportions suffisantes pour conférer à la composition des propriétés détergentes.

30 [0025] Les agents tensioactifs non-ioniques additionnels sont plus particulièrement choisis parmi les alcools ou les alkylphénols ou les acides gras polyéthoxylés, polypropoxylés ou polyglycérolés, à chaîne grasse comportant 8 à 18 atomes de carbone, le nombre de groupements oxyde d'éthylène ou oxyde de propylène étant compris entre 2 et 50 et le nombre de groupements glycérol étant compris entre 2 et 30, à l'exception des esters de sorbitan d'acide gras en C₈-C₃₀ oxyéthyléné avec un nombre de moles d'oxyde d'éthylène égal ou inférieur à 10.

35 [0026] On peut également citer les copolymères d'oxydes d'éthylène et de propylène; les condensats d'oxydes d'éthylène et de propylène sur des alcools gras; les amides gras polyéthoxylés ayant de préférence 2 à 30 moles d'oxyde d'éthylène; les amides gras polyglycérolés comportant de préférence 1 à 5 groupements glycérol et en particulier 1,5 à 4; les amines grasses polyéthoxylées ayant de préférence 2 à 30 moles d'oxyde d'éthylène; les esters d'acides gras du sorbitan oxyéthylénés avec 12 à 30 moles d'oxyde d'éthylène; les esters d'acide gras de sucrose, les esters d'acides gras du polyéthylèneglycol, les alkylpolyglycosides, les dérivés carbamates ou amides de N-alkyl glutamines, les aldobionamides, les oxydes d'amines tels que les oxydes d'alkylamines ou de N-acylamidopropylmorpholine.

40 [0027] Les agents tensioactifs amphotères préférés sont les dérivés d'amines secondaires ou tertiaires aliphatiques, dans lesquels le radical aliphatique est une chaîne linéaire ou ramifiée comportant 8 à 22 atomes de carbone et qui contient au moins un groupe anionique hydrosolubilisant, carboxylate, sulfonate, sulfate, phosphate ou phosphonate; les alkyl(C₈-C₂₀)bétaïnes, les sulfobétaïnes, les alkyl(C₈-C₂₀)amidoalkyl(C₁-C₆)bétaïnes ou les alkyl(C₈-C₂₀)amidoalkyl(C₁-C₆) sulfobétaïnes.

45 [0028] Parmi les dérivés d'amines, on peut citer les produits vendus sous la dénomination MIRANOL, tels que décrits dans les brevets US-A-2 528 378 et 2 781 354 et classés dans le dictionnaire CTFA, 7ème édition, 1997, sous la dénomination Disodium Cocoamphodiacétate, Disodium Lauroamphodiacétate, Disodium Capryloamphodiacétate, Disodium Caproamphodiacétate, Disodium Cocoamphodipropionate, Disodium Lauroamphodipropionate, Disodium Caproamphodipropionate, Disodium Capryloamphodipropionate, Lauroamphodipropionate acide, Cocoamphodipropionate acide.

50 [0029] Les tensioactifs détergents sont présents généralement dans des proportions comprises entre 1 et 50 % en poids par rapport au poids total de la composition et de préférence entre 5 et 40% en poids.

55 [0030] Selon une forme de réalisation préférentielle, les compositions conformes à l'invention contiennent au moins un agent tensioactif anionique, au moins un ester de sorbitan faiblement oxyéthyléné et au moins un agent tensioactif amphotère.

[0031] Les compositions peuvent également contenir des agents tensioactifs cationiques utilisés de préférence dans des proportions comprises entre 0,001 à 5% en poids, par rapport au poids total de la composition.

[0032] Les agents tensioactifs cationiques sont notamment choisis parmi les sels d'amines grasses primaires, secondaires ou tertiaires, éventuellement polyoxyalkylénées; les sels d'ammonium quaternaire; les dérivés d'imidazoline; ou les oxydes d'amines à caractère cationique.

[0033] Les sels d'ammonium quaternaire préférés sont les halogénures (par exemple chlorures) de tétraalkylammonium comme, par exemple, les chlorures de dialkyldiméthylammonium ou d'alkyltriméthylammonium, dans lesquels le radical alkyle comporte environ de 12 à 22 atomes de carbone, en particulier les chlorures de bêhenyltriméthylammonium, de distéaryldiméthylammonium, de cétyltriméthylammonium, de benzyl diméthyl stéaryl ammonium ou encore le chlorure de stéaramidopropyl diméthyl (myristyl acétate) ammonium, commercialisés sous la dénomination de "CE-PHARYL 70" par la Société VAN DYK.

[0034] On peut également utiliser les sels (chlorur s ou méthylsulfate, notamm nt) de diacyloxyéthyl diméthyl ammonium, d diacyloxyéthyl hydroxyéthyl méthyl ammonium, de monoacyloxyéthyl dihydroxyéthyl méthyl ammonium,

de triacyloxyéthyl méthyl ammonium, de monoacyloxyéthyl hydroxyéthyl diméthyl ammonium, et leurs mélanges.

[0035] Les radicaux acyle proviennent plus particulièrement d'une huile végétale comme l'huile de palme ou de tournesol.

[0036] La concentration des tensioactifs additionnés autres que les tensioactifs anioniques, peut varier de 0 à 30 % et de préférence de 0,5 à 15% en poids, par rapport au poids total de la composition.

[0037] Les compositions selon l'invention peuvent contenir également des silicones, à savoir des huiles de polyorganosiloxanes, ou des gommes ou des résines de polyorganosiloxanes, telles que sous la forme de solutions dans des solvants organiques ou encore sous forme d'émulsions ou de microémulsions.

[0038] Parmi les polyorganosiloxanes pouvant être utilisés conformément à la présente invention, on peut citer à titre non limitatif :

- les silicones volatiles: celles-ci possèdent un point d'ébullition compris entre 60°C et 260°C. Elles sont choisies parmi les silicones cycliques contenant de 3 à 7 atomes de silicium et de préférence 4 à 5.
- les silicones non volatiles : elles sont constituées principalement par les polyalkylsiloxanes, les polyarylsiloxanes, les polyalkylarylsiloxanes, les gommes de silicone, les résines de silicone ou leurs mélanges et les silicones organomodifiées.

[0039] On utilise plus particulièrement les polydiméthylsiloxanes, les silicones aminées et les silicones oxyalkylénées.

[0040] Les polyorganosiloxanes peuvent être utilisés dans les compositions de l'invention dans des proportions comprises entre 0,01 et 20% en poids et de préférence entre 0,1 et 10 % en poids par rapport au poids total de la composition.

[0041] Les compositions de l'invention peuvent contenir en outre un polymère cationique ou amphotère.

[0042] Les polymères cationiques utilisés ont généralement une masse moléculaire en nombre comprise entre 500 et 5.10⁶ environ, et de préférence comprise entre 10³ et 3.10⁶ environ.

[0043] Parmi les polymères cationiques, on peut citer les protéines (ou hydrolysats de protéines) quaternisées et les polymères du type polyamine, polyaminoamide et polyammonium quaternaire. Ce sont des produits connus.

[0044] Les protéines ou hydrolysats de protéines quaternisés sont en particulier des polypeptides modifiés chimiquement portant en bout de chaîne, ou greffés sur celles-ci, des groupements ammonium quaternaire. Leur masse moléculaire peut varier par exemple de 1 500 à 10 000, et en particulier de 2 000 à 5 000 environ.

[0045] Les polymères du type polyamine, polyaminoamide, polyammonium quaternaire, utilisables conformément à la présente invention, pouvant être notamment mentionnés, sont ceux décrits dans les brevets français n°2 505 348 ou 2 542 997. Parmi ces polymères, on peut citer:

(1) Les copolymères vinylpyrrolidone/acrylate ou méthacrylate de dialkylaminoalkyle quaternisés ou non, tels que les polymères décrits en détail dans les brevets français 2 077 143 et 2 393 573.

(2) Les dérivés d'éthers de cellulose comportant des groupements ammonium quaternaire décrits dans le brevet français 1 492 597.

(3) Les dérivés de cellulose cationiques, tels que les copolymères de cellulose ou les dérivés de cellulose greffés avec un monomère hydrosoluble d'ammonium quaternaire, et décrits notamment dans le brevet US 4131 576, tels que les hydroxylalkyl celluloses, comme les hydroxyméthyl-, hydroxyéthyl- ou hydroxypropyl celluloses greffées, notamment avec un sel de méthacryloyléthyl triméthyl ammonium, de méthacrylamidopropyl triméthyl ammonium ou de diméthyldiallylammonium.

(4) Les polysaccharides et notamment gommes de guar cationiques décrits plus particulièrement dans les brevets US 3 589 578 et 4 031 307.

(5) Les polymères constitués de motifs pipérazinyle et de radicaux divalents alkylène ou hydroxyalkylène à chaînes droites ou ramifiées, éventuellement interrompues par des atomes d'oxygène, de soufre, d'azote ou par des cycles aromatiques ou hétérocycliques, ainsi que les produits d'oxydation et/ou de quaternisation de ces polymères. De tels polymères sont notamment décrits dans les brevets français 2.162.025 et 2.280.361.

(6) Les polyaminoamides solubles dans l'eau préparés en particulier par polycondensation d'un composé acide avec une polyamine; ces polyaminoamides peuvent être réticulés par une épiphthalohydrine, un diépoxyde, un dianhydride, un dianhydride non saturé, un dérivé bis-insaturé, une bis-halohydrine, un bis-azétidinium, une bis-haloacyldiamine, un bis-halogénure d'alkyle ou encore par un oligomère résultant de la réaction d'un composé bifonctionnel réactif vis-à-vis d'une bis-halohydrine, d'un bis-azétidinium, d'une bis-haloacyldiamine, d'un bis-halogénure d'alkyle, d'une épiphthalohydrine, d'un diépoxyde ou d'un dérivé bis-insaturé, l'agent réticulant étant utilisé dans des proportions allant d' 0,025 à 0,35 mole par groupement amine du polyaminoamide; ces polyaminoamides peuvent être alcoyés ou s'ils comportent une ou plusieurs fonctions amines tertiaires, quaternisés. De tels polymères sont notamment décrits dans les brevets français 2.252.840 et 2.368.508.

(7) Les dérivés de polyaminoamides résultant de la condensation de polyalcoylène polyamines avec des acides polycarboxyliques suivie d'une alcoylation par des agents bifonctionnels. On peut citer, par exemple, les polymères acide adipique/diacoylamino-hydroxyalcoyldialcoylène-triamine dans lesquels le radical alcoyle comporte de 1 à 4 atomes de carbone et désigne R_f préférant méthyle, éthyle, propyle. Des polymères sont notamment décrits dans le brevet français 1.583.363.

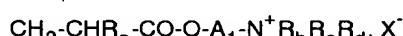
(8) Les polymères obtenus par réaction d'une polyalkylène polyamine comportant deux groupements amine primaire et au moins un groupement amine secondaire avec un acide dicarboxylique choisi parmi l'acide diglycolique et les acides dicarboxyliques aliphatiques saturés ayant de 3 à 8 atomes de carbone, le rapport molaire entre la polyalkylène polyamine et l'acide dicarboxylique étant compris entre 0,8 : 1 et 1,4 : 1, le polyaminoamide en résultant étant amené à réagir avec l'épichlorhydrine dans un rapport molaire d'épichlorhydrine par rapport au groupement amine secondaire du polyaminoamide compris entre 0,5 : 1 et 1,8 : 1. De tels polymères sont notamment décrits dans les brevets américains 3.227.615 et 2.961.347.

(9) Les cyclopolymères de méthyl diallyl amine ou de diméthyl diallyl ammonium, notamment ceux décrits dans le brevet français 2.080.759 et dans son certificat d'addition 2.190.406.

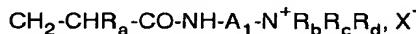
(10) Les polymères de diammonium quaternaire décrits dans les brevets français 2.320.330, 2.270.846, 2.316.271, 2.336.434 et 2.413.907 et les brevets US 2.273.780, 2.375.853, 2.388.614, 2.454.547, 3.206.462, 2.261.002, 2.271.378, 3.874.870, 4.001.432, 3.929.990, 3.966.904, 4.005.193, 4.025.617, 4.025.627, 4.025.653, 4.026.945 et 4.027.020.

(11) Les polymères de polyammonium quaternaire notamment décrits dans la demande de brevet EP-A-122 324.

(12) Les homopolymères ou copolymères dérivés des acides acrylique ou méthacrylique et comportant des motifs



et/ou



dans lesquels les groupements R_a désignent indépendamment H ou CH_3 , les groupements A_1 désignent indépendamment un groupe alcoyle linéaire ou ramifié de 1 à 6 atomes de carbone ou un groupe hydroxyalcoyle de 1 à 4 atomes de carbone, les groupements R_b , R_c , R_d , identiques ou différents, désignent indépendamment un groupe alcoyle de 1 à 18 atomes de carbone ou un radical benzyle, les groupements R_e et R_f représentent un atome d'hydrogène ou un groupement alcoyle de 1 à 6 atomes de carbone, X^- désigne un anion, par exemple méthosulfate ou halogénure, tel que chlorure ou bromure,

(13) Les polymères quaternaires de vinylpyrrolidone et de vinylimidazole, tels que, par exemple, les produits commercialisés sous les dénominations "LUVIQUAT FC 905", "LUVIQUAT FC 550" et "LUVIQUAT FC 370" par la société BASF.

(14) Les polyamines comme le "POLYQUART H" vendu par HENKEL, référencé sous le nom de « POLYETHYLENEGLYCOL TALLOW POLYAMINE » dans le dictionnaire CTFA.

(15) Les polymères réticulés de sel de méthacryloyloxyéthyl triméthylammonium, tels que les polymères obtenus par homopolymérisation du diméthylaminoéthylméthacrylate quaternisé par le chlorure de méthyle, ou par copolymérisation de l'acrylamide avec le diméthylaminoéthylméthacrylate quaternisé par le chlorure de méthyle, l'homopolymérisation étant suivie d'une réticulation par un composé à insaturation oléinique, en particulier le méthylène bis acrylamide. On peut plus particulièrement utiliser un copolymère réticulé acrylamide/chlorure de méthacryloyloxyéthyl triméthylammonium (20/80 en poids) sous forme de dispersion contenant 50 % en poids dudit copolymère dans de l'huile minérale.

[0046] D'autres polymères cationiques utilisables dans le cadre de l'invention sont des polyalkylèneimines, en particulier des polyéthylèneimines, des polymères contenant des motifs vinylpyridine ou vinylpyridinium, des condensats de polyamines et d'épichlorhydrine, des polyuréthanes quaternaires et les dérivés de la chitine.

[0047] Parmi tous les polymères cationiques susceptibles d'être utilisés dans le cadre de la présente invention, on préfère les dérivés d'éthers de cellulose comportant des groupements ammonium quaternaire, les polysaccharides et, notamment les gommes de guar cationiques et les cyclopolymères de méthyl diallyl ammonium ou de diméthyl diallyl ammonium.

[0048] Les polymères cationiques sont utilisés dans les compositions de l'invention dans des proportions comprises entre 0,001 et 20 % en poids et de préférence entre 0,05 et 5 % en poids par rapport au poids total de la composition.

[0049] Les compositions, selon l'invention, présentent un pH généralement compris entre 3 et 12, et plus particulièrement entre 4 et 8.

5 [0050] Le milieu cosmétiquement acceptable des compositions est constitué soit par de l'eau, soit par un ou plusieurs solvants, soit par un mélange d'eau et d'eau moins un solvant choisi parmi les alcools inférieurs, les alkyléneglycols et les éthers de polyols.

10 [0051] Les compositions selon l'invention peuvent contenir également des agents régulateurs de viscosité, tels que des électrolytes comme le chlorure de sodium, des épaisseurs comme les dérivés de la cellulose, tels que par exemple la carboxyméthylcellulose, l'hydroxypropylcellulose, l'hydroxyéthylcellulose, la gomme de guar, les gommes de guar hydroxypropylées, les scléroglucanes, la gomme de xanthane, les polymères amphiphiles comportant au moins une chaîne grasse.

15 [0052] Les compositions selon l'invention peuvent également contenir différents adjuvants habituellement utilisés en cosmétique, tels que des parfums, des conservateurs, des synergistes de mousse, des séquestrants, des stabilisateurs de mousse, des agents propulseurs, des colorants, des agents anti-pelliculaires, des céramides, des vitamines ou provitamines, des hydroxy acides, des agents acidifiants ou alcalinisants, des huiles végétales minérales, animales, des huiles de synthèse telles que les polyisobutènes et les polydécènes, des esters d'acides gras, des pseudocéramides, des agents nacrants ou d'autres adjuvants selon l'usage envisagé.

20 [0053] L'invention a aussi pour objet l'utilisation dans un shampoing d'au moins un ester de sorbitan d'acide gras en C₈-C₃₀ sus-défini.

[0054] Un autre objet de la présente invention est un procédé de lavage des matières kératiniques, qui consiste dans l'application sur ces matières d'au moins une composition de la présente invention, suivie d'un rinçage des matières traitées après un éventuel temps de pose.

[0055] Les exemples qui suivent sont destinés à illustrer l'invention sans pour autant présenter un caractère limitatif.

25

Exemple 1

[0056] On prépare la composition suivante:

30	Lauryléther sulfate de sodium (C ₁₂ /C ₁₄ à 70/30) à 2,2 moles d'oxyde d'éthylène	7,0 g M.A.
	Cocoylamidopropylbétaine en solution aqueuse à 38 % de M.A.	3,8 g M.A.
	Monostéarate de sorbitan oxyéthyléné à 4 moles d'oxyde d'éthylène, commercialisé sous la dénomination "TWEEN 61" par UNIQEMA	6,0 g
35	Alcool laurique oxyéthyléné à 2,5 moles d'oxyde d'éthylène	1,0 g
	Hydroxyéthylcellulose réticulée par l'épichlorhydrine et quaternisée par la triméthylamine, vendue sous la dénomination "JR 400" par la Société UNION CARBIDE	0,2 g
	Conservateurs	q.s.
	Eau déminéralisée q.s.p.	100,0 g
40		pH 7,0

Exemple 2

[0057] On prépare la composition suivante :

45	Lauryléther sulfate de sodium (C ₁₂ /C ₁₄ à 70/30) à 2,2 moles d'oxyde d'éthylène	8,4 g M.A.
	Monosulfosuccinate d'alcool laurique à 3 moles d'oxyde d'éthylène, sel disodique, en solution aqueuse protégée à 30 % de M.A.	2,6 g M.A.
50	Mono-oléate de sorbitan oxyéthyléné à 5 moles d'oxyde d'éthylène, commercialisé sous la dénomination "TWEEN 81" par UNIQEMA	5,0 g
	Dioléate de polyéthylène glycol (55 moles d'oxyde d'éthylène) et de propylène glycol, en solution hydroglycolique, commercialisé sous la dénomination "ANTIL 141 LIQUID" par la Société GOLDSCHMIDT	5,0 g
55	Chlorure d'hydroxypropyl guar triméthyl ammonium, vendu sous la dénomination d "JAGUAR C162" par la Société RHODIA	0,05 g
	Soude q.s.p.	pH 7,0

(suite)

5	Conservateurs	q.s.
	Eau déminéralisée q.s.p.	100,0 g

Exemple 3

[0058] On prépare la composition suivante:

10	Lauryléthersulfate de sodium (C12/C14 à 70/30) à 2,2 moles d'oxyde d'éthylène	11,8 g M.A.
	Cocoylamidopropylbétaïne en solution aqueuse à 38 % de M.A.	1,8 g M.A.
	Mélange 1-(hexadécyloxy)-2-octadécanol/alcool cétylique	2,5 g
	Cétostéaryl sulfate de sodium	0,8 g
15	Mono-laurate de sorbitan oxyéthyléné à 4 moles d'oxyde d'éthylène, commercialisé sous la dénomination "TWEEN 21" par la Société UNIQEMA	8,0 g
	Polydiméthylsiloxane vendu sous la dénomination MIRASIL DM 500 000 par RHODIA CHIMIE	1,5 g
	Hydroxyéthylcellulose réticulée par l'épichlorhydrine et quaternisée par la triméthylamine, vendue sous la dénomination "JR 400" par la Société UNION CARBIDE	0,4 g
20	Acide polyacrylique réticulé commercialisé sous la dénomination Carbopol 980 par GOODRICH	0,2 g
	Hydroxyde de sodium q.s.p.	pH 6,5
	Conservateurs, parfum	q.s.
	Eau déminéralisée q.s.p.	100,0 g

Exemples comparatifs

[0059] On a réalisé les compositions suivantes :

30 Exemple 4A (selon l'invention) : Composition contenant le tensioactif non ionique ester de sorbitan faiblement oxyéthyléné comme le TWEEN 21 (4 moles d'oxyde d'éthylène).
 Exemple 4B: Composition contenant le tensioactif non ionique ester de sorbitan fortement oxyéthyléné tel que le TWEEN 20 (20 moles d'oxyde d'éthylène).

35 [0060] L'épaississement des formules de shampooing est nettement plus aisé lorsqu'on remplace un ester de sorbitan fortement oxyéthyléné tel que le TWEEN 20 (20 moles d'oxyde d'éthylène), classiquement utilisé dans des shampoings pour enfants, par un composé moins oxyéthyléné comme le TWEEN 21 (4 moles d'oxyde d'éthylène) et le shampooing obtenu possède par ailleurs un excellent niveau de tolérance oculaire.

Exemple 4A (selon l'invention)

[0061]

45	Lauryléther sulfate de sodium (C12/C14 à 70/30) à 2,2 d'oxyde d'éthylène	7,0 g M.A.
	Cocoyl amphohydroxypropyl sulfonate de sodium en solution aqueuse à 32 %, commercialisé sous la dénomination "MIRANOL CSE" par la Société RHODIA	12,0 g
	Mono-laurate de sorbitan oxyéthyléné à 4 moles d'oxyde d'éthylène, commercialisé sous la dénomination "TWEEN 21" par la Société UNIQEMA	8,0 g
50	Mono-laurate de sorbitan oxyéthyléné à 20 moles d'oxyde d'éthylène, commercialisé sous la dénomination "TWEEN 20" par la Société UNIQEMA	
	Hydroxyéthylcellulose réticulée par l'épichlorhydrine et quaternisée par la triméthylamine, vendue sous la dénomination "JR 400" par la Société UNION CARBIDE	0,25 g
	Acide citrique q.s.p.	pH 7,0
	Conservateurs	q.s.
55	Eau déminéralisée q.s.p.	100,0 g

Exemple 4B

[0062]

5	Lauryléther sulfate de sodium (C12/C14 à 70/30) à 2,2 moles d'oxyde d'éthylène	7,0 g M.A.
	Cocoyl amphohydroxypropyl sulfonate de sodium en solution aqueuse à 32 %, commercialisé sous la dénomination "MIRANOL CSE" par la Société RHODIA Mono-laurate de sorbitan oxyéthyléné à 4 moles d'oxyde d'éthylène, commercialisé sous la dénomination "TWEEN 21" par la Société UNIQEMA	12,0 g
10	Mono-laurate de sorbitan oxyéthyléné à 20 moles d'oxyde d'éthylène, commercialisé sous la dénomination "TWEEN 20" par la Société UNIQEMA	8,0 g
	Hydroxyéthylcellulose réticulée par l'épichlorhydrine et quaternisée par la triméthylamine, vendue sous la dénomination "JR 400" par la Société UNION CARBIDE	0,25 g
15	Acide citrique q.s.p.	pH 7,0
	Conservateurs	q.s.
	Eau déminéralisée q.s.p	100,0 g

[0063] Des mesures de viscosité ont été effectuées à l'aide du viscosimètre HAAKE VT550, équipé du mobile cylindrique MV B Din, à 25 °C.

[0064] Le graphe de la figure annexée montre que la viscosité de la formule selon l'invention (exemple 4A), qui contient le "TWEEN 21", est nettement supérieure à la viscosité de la formule contenant du "TWEEN 20", qui est totalement liquide (l'exemple 4B).

25 **Revendications**

1. Composition de lavage des matières kératiniques caractérisée par le fait qu'elle comprend, dans un milieu aqueux cosmétiquement acceptable contenant au moins un agent tensioactif détergent anionique, au moins un ester de sorbitan d'acide gras en C₈-C₃₀, saturé ou insaturé, linéaire ou ramifié, oxyéthyléné avec un nombre de moles d'oxyde d'éthylène inférieur ou égal à 10, en un rapport en poids agent tensioactif détergent anionique/ester de sorbitan compris entre 0,5 et 5.
2. Composition selon la revendication 1, caractérisée par le fait qu'elle contient au moins un ester de sorbitan d'acide gras en C₈-C₂₀ oxyéthyléné avec un nombre de moles d'oxyde d'éthylène inférieur ou égal à 10.
3. Composition selon la revendication 1 ou 2, caractérisée par le fait que l'ester de sorbitan oxyéthyléné contient 3 à 8 moles d'oxyde d'éthylène.
4. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée par le fait que l'ester de sorbitan est un mono-ester de sorbitan.
5. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée par le fait que l'ester de sorbitan est choisi parmi le mono-laurate de sorbitan oxyéthyléné (40E), le mono-stéarate de sorbitan oxyéthyléné (40E) et le mono-oléate de sorbitan oxyéthyléné (50E).
6. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée par le fait que l'ester de sorbitan est présent dans des proportions de 0,5 à 20%, et préférentiellement de 2 à 15% en poids de la ladite composition.
7. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisée par le fait qu'elle comprend en outre un agent tensioactif détergent choisi parmi les tensioactifs non-ioniques différents des esters de sorbitan d'acide gras en C₈-C₃₀ oxyéthylénés avec un nombre de moles d'oxyde d'éthylène égal ou inférieur à 10, les tensioactifs amphotères ou zwitterioniques.
8. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisée par le fait que les tensioactifs détergents sont présents dans des proportions comprises entre 1 et 50 % en poids par rapport au poids total de la composition, et de préférence entre 5 et 40 % en poids.
9. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisée par le fait qu'elle contient en outre un

ou plusieurs agents tensioactifs cationiques.

10. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisée par le fait qu'elle contient en outre une ou plusieurs silicones.

5 11. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisée par le fait qu'elle contient en outre un ou plusieurs polymères cationiques ou amphotères.

10 12. Composition selon la revendication 11, caractérisée par le fait qu'elle contient au moins un polymère cationique choisi parmi les dérivés d'éthers de cellulose comportant des groupements ammonium quaternaire, les polysaccharides, notamment les gommes de guar cationiques et les cyclopolymères de méthyl diallyl ammonium ou de diméthyl diallyl ammonium.

15 13. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, caractérisée par le fait qu'elle contient en outre des agents régulateurs de viscosité, tels que des électrolytes comme le chlorure de sodium, des épaississants comme les dérivés de la cellulose, la gomme de guar, les gommes de guar hydroxypropylées, les scléroglucanes, la gomme de xanthane et les polymères amphiphiles comportant au moins une chaîne grasse.

20 14. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, caractérisée par le fait qu'elle contient en outre un ou plusieurs adjuvants choisis parmi les parfums, les conservateurs, les synergistes de mousse, les séquentiels, les stabilisateurs de mousse, les agents propulseurs, les colorants, les agents anti-pelliculaires, les céramides, les vitamines ou provitamines, les hydroxy-acides, les agents acidifiants ou alcalinisants, les huiles végétales minérales, animales, les huiles de synthèse telles que les polyisobutènes et les polydécènes, les esters d'acides gras, les pseudocéramides et les agents nacrants.

25 15. Utilisation d'au moins un ester d'acide gras en C₈-C₃₀ de sorbitan ayant un nombre de moles d'oxyde d'éthylène inférieur ou égal à 10 dans le but de réduire le potentiel irritant pour les yeux et d'améliorer l'épaississement des compositions de lavage des matières kératiniques comprenant un tensioactif détergent.

30 16. Utilisation selon la revendication 15, dans un shampooing.

17. Procédé de lavage des matières kératiniques, caractérisé par l'application sur ces matières d'au moins une composition telle que définie dans l'une quelconque des revendications 1 à 14, suivie d'un rinçage des matières traitées après un éventuel temps de pose.

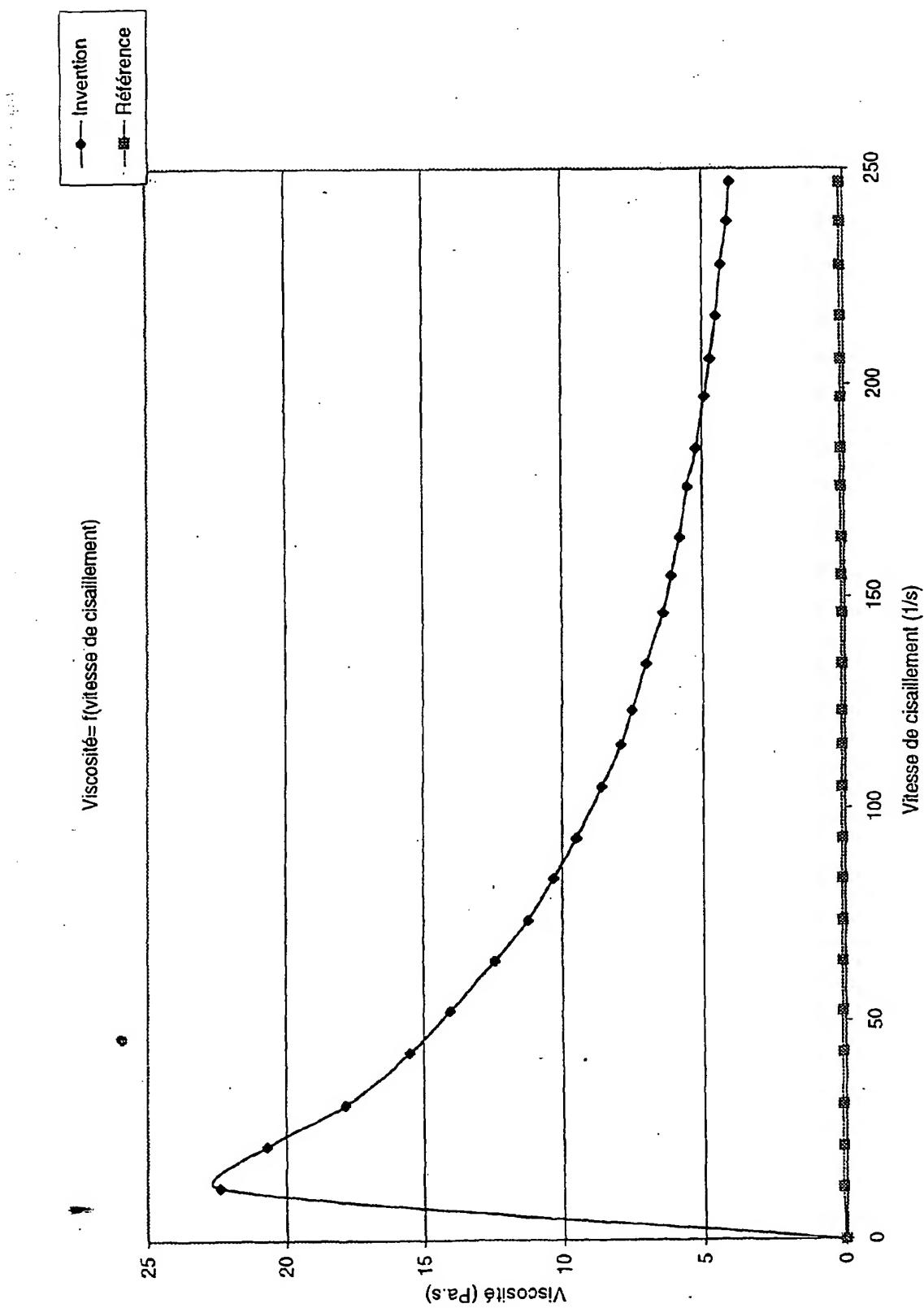
35

40

45

50

55





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 01 40 0095

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS					
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)		
X	US 3 988 255 A (P. SEIDEN) 26 octobre 1976 (1976-10-26) * le document en entier *	1-7, 14	A61K7/50		
X	US 3 819 524 A (W.R. SCHUBERT ET AL.) 25 juin 1974 (1974-06-25) * exemple 2 *	1-8			
X	US 4 772 427 A (A.F. DAWSON ET AL.) 20 septembre 1988 (1988-09-20) * colonne 4, ligne 22 - colonne 5, ligne 1; revendications 1,2,8 *	1-8			
X	FR 2 753 373 A (L'OREAL) 20 mars 1998 (1998-03-20) * exemple 3 *	1-7, 14			
X	US 5 482 705 A (C.R. HOFFMANN, JR. ET AL.) 9 janvier 1996 (1996-01-09) * revendication 1 *	1-7, 14			
A	US 5 911 981 A (G.H. DAHMS ET AL.) 15 juin 1999 (1999-06-15) * colonne 7, ligne 14 - ligne 20; revendications 1-15 *	1-8	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7) A61K		
A	EP 0 642 782 A (H. CURTIS, INC.) 15 mars 1995 (1995-03-15) * page 7, ligne 1 - ligne 4; revendications 1-14 *	1-9			
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications					
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur			
LA HAYE	20 juillet 2001	Willekens, G			
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS					
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrête-plan technologique O : divulgation non écrite P : document intercalaire					
I : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant					

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.

EP 01 40 0095

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

20-07-2001

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
US 3988255 A	26-10-1976	AT	353385 B	12-11-1979
		AT	159676 A	15-04-1979
		AU	503609 B	13-09-1979
		AU	1152476 A	08-09-1977
		BR	7601312 A	14-09-1976
		CA	1067786 A	11-12-1979
		CH	621145 A	15-01-1981
		DE	2608678 A	16-09-1976
		FI	760574 A	06-09-1976
		FR	2303076 A	01-10-1976
		GB	1534793 A	06-12-1978
		GR	58449 A	10-10-1977
		IE	42649 B	24-09-1980
		IT	1056921 B	20-02-1982
		JP	51142006 A	07-12-1976
		NL	7602308 A	07-09-1976
		PH	12384 A	29-01-1979
		SE	418755 B	22-06-1981
		SE	7602703 A	06-09-1976
		BE	839237 A	06-09-1976
US 3819524 A	25-06-1974	AUCUN		
US 4772427 A	20-09-1988	AT	399654 B	26-06-1995
		AT	289988 A	15-11-1994
		AU	2100288 A	01-06-1989
		BE	1001545 A	28-11-1989
		BR	8803939 A	13-03-1990
		CA	1315637 A	06-04-1993
		CH	678811 A	15-11-1991
		DE	3839349 A	15-06-1989
		DK	433988 A	02-06-1989
		ES	2007997 A	01-07-1989
		FI	883634 A, B,	02-06-1989
		FR	2623816 A	02-06-1989
		GB	2213160 A, B	09-08-1989
		GR	88100513 A, B	31-10-1989
		IE	61585 B	16-11-1994
		IT	1224719 B	18-10-1990
		JP	1153624 A	15-06-1989
		LU	87321 A	08-03-1989
		MX	163643 B	10-06-1992
		NL	8802031 A	03-07-1989
		NO	173555 C	29-12-1993
		PT	88252 A, B	10-11-1989
		SE	8802800 A	02-06-1989

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 01 40 0095

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

20-07-2001

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
US 4772427 A		ZA	8805794 A	25-04-1990
FR 2753373 A	20-03-1998	WO	9811868 A	26-03-1998
US 5482705 A	09-01-1996	AUCUN		
US 5911981 A	15-06-1999	AUCUN		
EP 642782 A	15-03-1995	AU AU CA CN JP NO NZ US ZA	673276 B 7156294 A 2131037 A 1106251 A 7179324 A 943200 A 264326 A 5614180 A 9406622 A	31-10-1996 09-03-1995 01-03-1995 09-08-1995 18-07-1995 01-03-1995 26-05-1995 25-03-1997 03-04-1995

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

THIS PAGE BLANK (USPTO)